



(43) 國際公開日  
2005 年 5 月 19 日 (19.05.2005)

## PCT

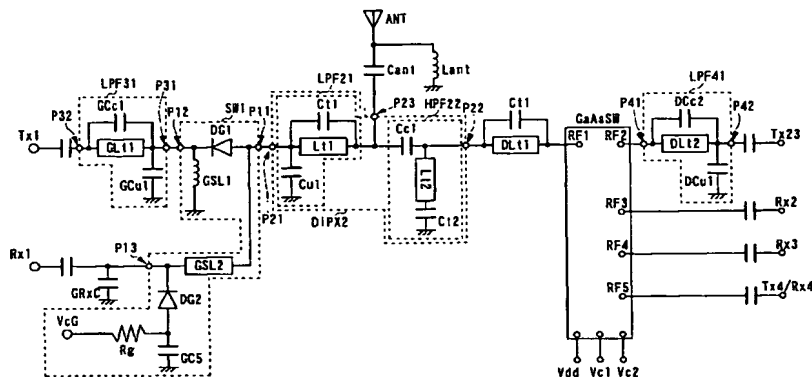
(10) 国際公開番号  
**WO 2005/046070 A1**

- |  |                                  |  |
|--|----------------------------------|--|
| (51) 国際特許分類 <sup>7)</sup> :                                      | H04B 1/44                        | LTD. [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足 1 丁目 10 番 1 号 Kyoto (JP).  |
| (21) 国際出願番号:   | PCT/JP2004/015611                | (72) 発明者; および  |
| (22) 国際出願日:  | 2004 年 10 月 21 日 (21.10.2004)    | (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 降谷孝治 (FURUTANI, Koji) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足 1 丁目 10 番 1 号 株式会社村田製作所内 Kyoto (JP). 渡邊真也 (WATANABE, Shinya) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足 1 丁目 10 番 1 号 株式会社村田製作所内 Kyoto (JP). |
| (25) 国際出願の言語:  | 日本語                              |  |
| (26) 国際公開の言語:  | 日本語                              |  |
| (30) 優先権データ:<br>特願 2003-381087                                   | 2003 年 11 月 11 日 (11.11.2003) JP | (74) 代理人: 小森久夫 (KOMORI, Hisao); 〒5400011 大阪府大阪市中央区農人橋 1 丁目 4 番 3 4 号 Osaka (JP).   |
| (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社村田製作所 (MURATA MANUFACTURING CO., |                                  | (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  |

[統葉有]

**(54) Title: HIGH FREQUENCY MODULE**

(54) 発明の名称: 高周波モジュール



**(S7) Abstract:** A smaller-sized, high frequency module for transmitting and receiving, for example, GSM/DCS/PCS/WCDMA communication signals by use of a single antenna is made at a low cost. There are included a diplexer (DiPX2) for separating communication signals from an antenna into GSM communication signals of a lower frequency band and PCS/DCS/WCDMA communication signals of higher frequency bands; a diode switch circuit (SW1) connected to an input/output terminal (P21) of the GSM communication signals of the diplexer (DiPX2) for switching the transmission/reception of the GSM communication signals; and a multi-branch GaAs IC switch (GaAs SW) connected to the input/output terminal of the PCS/DCS/WCDMA communication signals of the diplexer (DiPX2) for switching the transmission/reception of these signals. The patterns of control signals (VcG, Vc1, Vc2) to be applied to the diode switch circuit (SW1) and GaAs IC switch (GaAs SW) are changed to switch the transmission/reception of the four types of communication signals.

(57) 要約: 例えば、GSM/DCS/PCS/WCDMAの通信信号を単一のアンテナで送受信するための高周波モジュールを比較的小型で、安価に構成する。 アンテナからの通信信号を低域側周波数帯域のGSM通信信号と高域側周波数帯域のPCS/DCS/WCDMA通信信号とに分離するダイプレクサ(DIPX2

〔統葉有〕



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

）と、このダイプレクサ（D i P X 2）のGSM通信信号の入出力端子（P 2 1）に接続し、前記GSM通信信号の送受信を切り替えるダイオードスイッチ回路（S W 1）と、ダイプレクサ（D i P X 2）のPCS／DCS／WCDMA通信信号の入出力端子に接続し、これらの信号の送受信を切り替える多分岐型のG a A s I Cスイッチ（G a A s S W）とを備える。そして、ダイオードスイッチ回路（S W 1）とG a A s I Cスイッチ（G a A s S W）とに与える制御信号V c G、V c 1、V c 2のパターンを変化させることにより4種の通信信号の送受信を切り替える。